

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA KARINA ALVES CARDOSO**

**EXERCÍCIOS FUNCIONAIS DOMICILIARES PARA PACIENTES PÓS-  
MASTECTOMIA: PROPOSTA DE UM MANUAL ILUSTRADO**

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2012**

**ANA KARINA ALVES CARDOSO**

**EXERCÍCIOS FUNCIONAIS DOMICILIARES PARA PACIENTES PÓS-  
MASTECTOMIA: PROPOSTA DE UM MANUAL ILUSTRADO**

Projeto de pesquisa do Programa de Graduação em Ciências da Saúde do curso de Fisioterapia destinado à aprovação do Comitê de Ética.

Orientadora Técnica: Prof.<sup>a</sup>MSc. Bárbara Lucia Pinto Coelho

Orientador Metodológico: Prof Dr. Eduardo Ghisi Victor

**CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2012**

**ANA KARINA ALVES CARDOSO**

**EXERCÍCIOS FUNCIONAIS DOMICILIARES PARA PACIENTES PÓS-  
MASTECTOMIA: PROPOSTA DE UM MANUAL ILUSTRADO**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel no Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Saúde Coletiva.

Criciúma,      de Novembro de 2011.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. MSc. Bárbara Lucia Pinto Coelho – UNESC

---

1º Examinador -

---

2º Examinador -

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Pedro Henrique e Cléia, que me deram a plena liberdade de escolha da minha profissão.

À minhas avós Maria e Princesa, que serei eternamente grata pelo carinho, atenção e incentivo.

Ao meu tio e padrinho Fábio, pelo interesse e dedicação à minha formação profissional e pessoal.

Ao meu tio Ismael, por me alertar das oportunidades que a vida oferece.

Às minhas orientadoras Bárbara e Karina, que se dedicaram plenamente para a realização deste trabalho.

À minha turma de Fisioterapia 081, fazendo menção especial à turma da Jabú: Aline, Antonia, Manu, Tiagão, Will e Marlon.

O meu muito obrigado à todos!

**“Missão assumida, é missão cumprida!”**

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I – PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO II – ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>72</b>
<b>CAPÍTULO III – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## **CAPÍTULO I – PROJETO DE PESQUISA**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA KARINA ALVES CARDOSO**

**Exercícios funcionais domiciliares para pacientes pós-  
mastectomia: Proposta de manual ilustrado**

**CRICIÚMA, MAIO DE 2012**



**ANA KARINA ALVES CARDOSO**

**Exercícios funcionais domiciliares para pacientes pós-  
mastectomia: Proposta de manual ilustrado**

Projeto de pesquisa de Graduação em  
Ciências da Saúde destinada  
à aprovação do Comitê de Ética.

Orientador Técnico: Prof.<sup>a</sup>MSc. Bárbara  
Lucia Pinto Coelho

Orientador Metodológico: MSc Eduardo  
Ghisi Victor

**CRICIÚMA, MAIO DE 2012**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>16</b>
2.1 Câncer de mama.....	16
2.2 Tratamentos Invasivos do Câncer de Mama .....	17
2.3 Exercícios funcionais e o Câncer .....	19
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA.....</b>	<b>20</b>
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	20
3.2 LOCAL.....	20
<b>4 CRONOGRAMA .....</b>	<b>21</b>
<b>5 ORÇAMENTO .....</b>	<b>22</b>
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>7 APENDICE.....</b>	<b>25</b>
<b>8 ANEXO.....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estilo de vida moderno, no qual o ser humano é extremamente exigido em suas atividades laborais, sociais e familiares, tem sido debatido como um dos principais fatores desencadeantes do crescente índice de acometimento dos mais diversos tipos de cânceres nas últimas décadas. É comum, a cada ano, encontrarmos pacientes muito jovens portando a doença, a qual traz consequências imensuráveis nos mais diversos aspectos: físicos, psíquicos, emocionais e sociais.

Certamente, as pacientes oncológicas perdem qualidade de vida durante a realização dos tratamentos convencionais destinados ao tratamento do câncer como cirurgias, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia; visto que os efeitos colaterais de tais tratamentos tendem a ser penosos e muito desgastantes, pois debilitam de forma acentuada o sistema psicossomático daqueles são expostos a estas terapias tão invasivas.

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), o câncer é a principal causa de óbitos no mundo atingindo cerca de 6 milhões de pessoas. Isto representa 12% dos casos de morte anualmente.

É esperado para o ano de 2012, no Brasil, 52.680 casos novos de câncer de mama, com um risco estimado de 52 casos a cada 100 mil mulheres. O carcinoma de mama é o tipo de câncer que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos.

Segundo o Instituto Nacional do Câncer, o câncer de mama considerado esporádico, ou seja, sem associação com o fator hereditário, representa mais de 90% dos casos de câncer de mama. A idade continua sendo o principal fator de risco para esta patologia. As taxas de incidência aumentam rapidamente até os 50 anos e, posteriormente, esse aumento ocorre de forma mais lenta. Dados clínicos, epidemiológicos e experimentais têm demonstrado que o risco de desenvolvimento de câncer de mama esporádico está fortemente relacionado à produção de esteroides sexuais. Condições endócrinas moduladas pela função ovariana, como a menarca precoce, menopausa tardia e gestação, assim como a utilização de estrógenos exógenos, são componentes relevantes do risco de desenvolvimento do

câncer de mama (TIEZZI, 2009). Isso indica que a exposição cumulativa a estrógeno e progesterona é muito importante. A ação dos hormônios ovarianos, embora possa ser genotóxica (Que altera os genes, causando doenças hereditárias), parece principalmente afetar a velocidade da divisão celular, ou seja, o crescimento de células já iniciadas por mutação em genes supressores de tumor e oncogênese.

Algumas etnias e localizações geográficas também influenciam na ocorrência do câncer de mama. A população negra e a residente do Japão, por exemplo, apresentam menos incidência. Incidências de câncer de mama variam substancialmente conforme regiões geográficas: no norte europeu e nos Estados Unidos há o mais alto risco. Mulheres da Europa Central e América do Sul tem risco intermediário e as da Ásia e África apresentam o mais baixo risco. (WAITZBERG, 2006).

A Reabilitação Física, realizada através da Fisioterapia, desempenha um papel fundamental em pacientes nesta nova etapa da vida da paciente mastectomizada. Justamente por representar um conjunto de possibilidades terapêuticas físicas suscetíveis de intervir desde a mais precoce recuperação funcional da cintura escapular e membro superior até a profilaxia de seqüelas como retração e aderência cicatricial, como fibrose e linfedema. (CAMARGO; MARX, 2000)

Felizmente o tratamento do câncer evoluiu muito nos últimos anos, visando a cura, melhorando a qualidade de vida dos portadores e ex-portadores da doença e prolongamento da vida útil.

Mediante o exposto, apresenta-se a problemática do estudo: Quais as principais contribuições práticas aportadas pelos estudos oncológicos para a realização de um manual?

Como **questões norteadoras**, apresentam-se:

1. Quais exercícios funcionais mais apropriados para pacientes pós-mastectomia?
2. Qual a importância de exercícios funcionais em pacientes pós-mastectomia?

Para responder temporariamente às questões acima, apresentam-se as **hipóteses**:

1. Não existe um consenso internacional quanto a qual seria a melhor abordagem terapêutica em pacientes operadas. Porém, concorda-se quanto aos objetivos, que são a prevenção de incapacidade e limitação funcional do membro superior homolateral à cirurgia, do linfedema, de retrações e de aderências cicatriciais.

Desde o primeiro dia após a cirurgia até o 15º dia os exercícios de mobilização precoce do membro superior deverão ter a sua amplitude limitada, para que não haja tração demasiada sobre a incisão cirúrgica e sobre a pele. Pode-se iniciar com Exercícios posturais simples, que tem como objetivos retomar rapidamente o esquema corporal da mulher, orientando-a que observe sua postura já no leito, além de Exercícios dinâmicos (respiratórios, membro superior, cervical), estes exercícios devem ser realizados preferencialmente na forma ativa, mas frequentemente são necessários, no primeiro momento, auxílio do fisioterapeuta na movimentação. Exercícios globais podem ser utilizados na reabilitação de um todo da paciente operada, tendo como objetivo equilibrar a coluna, evitando desequilíbrios estáticos inconvenientes, que possa alterar a postura da paciente e provocar alguma dor ou desconforto adicional. A automassagem é orientada desde o PO 1, visando estimular a circulação linfática superficial, a orientação da automassagem para a paciente deve ser o mais simples e objetiva possível. Esses movimentos deverão ser repetidos várias vezes e continuamente revisados pelo fisioterapeuta, de modo a assegurar uma compreensão adequada pela paciente. A partir do 15º PO, os exercícios se intensificam e ganham total amplitude em todos os eixos de movimento e as atividades da vida diária, realizadas com o membro superior, são liberadas e estimuladas. Os exercícios são realizados ativamente pela paciente, o ganho de amplitude deve ser gradual e sem presença de dor aguda. Os exercícios que podem ser feitos nessa fase são infinitos (CAMARGO), neste trabalho serão citados os mais comumente utilizados e de fácil aceitação e entendimento das pacientes.

2. Desde os primeiros tempos de sua formação, a atividade fisioterapêutica volta-se para os processos de recuperação do indivíduo por meio de um conjunto de técnicas corporais que agem sobre o organismo humano, imprimindo-lhe uma mobilização ativa ou passiva, restaurando o gesto e a função das diferentes partes do corpo. Tem como objetivos principais prevenir, manter e restaurar a integridade dos movimentos, órgãos, sistemas e funções. Trata-se de manter o movimento, segundo Kisner e Colby (2005, p.3), sem a ocorrência de sintomas, durante atividades funcionais básicas ou complexas (KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen, 2005).

A abordagem terapêutica deve iniciar já no PO 0, pois quanto mais precoce for orientado e realizado os exercícios de recuperação, mais rapidamente a mulher responderá ao tratamento. O exercícios pós-operatórios no câncer de mama tem vários interesses, primeiramente ela irá permitir a eliminação ou o não surgimento de uma problema articular inaceitável, num contexto já sobrecarregado de consequências físicas e psicológicas. Secundariamente facilitará a integração do lado operado ao resto do corpo e as atividades cotidianas e, finalmente, irá auxiliar na prevenção de outras complicações comuns na paciente operada de câncer de mama.

A Fisioterapia em oncologia é uma especialidade recente e tem como metas preservar e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico. (FARIA, 2005)

Assim, o presente estudo apresenta como **objetivo geral**:

Produzir em forma de manual, orientações de exercícios funcionais domiciliares para pacientes pós-mastectomia.

Como **objetivos específicos**:

Contribuir em forma de manual, atividades domiciliares funcionais para que pacientes pós-mastectomia tenham uma melhor qualidade de vida.

O estudo **justifica-se** visto que no pós-cirúrgico de câncer de mama a mulher passa a ter uma nova realidade do esquema corporal, pois ocorrem alterações importantes em níveis anatômicos, fisiológico e funcional que podem vir

acompanhadas de dores, degradação da forma física e mudança do esquema corporal, alterando sua maneira de sentir e vivenciar o corpo. Baseada nessas alterações é que a reabilitação física torna-se essencial, por apresentar um conjunto de possibilidades terapêuticas suscetíveis, de serem empregadas desde a fase mais precoce da recuperação funcional do membro superior e cintura escapular até a profilaxia e tratamento de sequelas, como aderências cicatriciais e linfedema. (SOUZA, BARACHO 2007)

A Fisioterapia aborda vários aspectos em pacientes operadas de câncer de mama, e trabalha desde a reeducação e respiratória, cuidados com a cicatriz, condicionamento físico até a prevenção de complicações linfáticas. A Fisioterapia pode promover a integração do lado operado ao resto do corpo e o retorno das atividades da vida diária, ocorrendo assim a aceitação do seu corpo e o retorno das atividades, ocorrendo assim a aceitação do seu corpo, e a prevenção de outras complicações

As orientações domiciliares são de extrema importância para que as pacientes de PO de CA de mama tenham uma melhor qualidade de vida, orientações que auxiliam e complementam o tratamento fisioterapêutico de forma a adicionar conhecimento, bem estar físico e psíquico e um prognóstico favorável para estas pacientes.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Câncer de mama**

O câncer consiste em uma enfermidade crônica, marcada pelo crescimento celular desordenado, o qual é resultante de alterações no código genético. Entre 5% a 10% das neoplasias são resultados diretos da herança de genes relacionados ao câncer, mas grande parte envolve danos ao material genético, de origem física, química ou biológica, que se acumulam ao longo da vida (AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH).

O câncer de mama é o tipo de neoplasia maligna mais comum na população feminina de diversos países, sendo um fenômeno importante de grandes proporções globais (INCA). Sendo o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres, sua incidência vem aumentando ao longo do tempo, concomitantemente ao aumento da industrialização e da urbanização. A neoplasia maligna de mama é responsável por cerca de 20% da incidência de câncer e por 14% do total de mortes associadas às neoplasias, entre as mulheres (INUMARU; SILVEIRA; NAVES, 2005).

O carcinoma de mama é uma doença complexa e heterogênea, com formas de evolução lenta, ou rapidamente progressivas. Dependendo do tempo de duplicação celular e outras características biológicas de progressão. Tal lesão neoplásica pode se originar em qualquer uma das estruturas que compõe o epitélio glandular, mesênquima e/ou a epiderme, podendo os mesmos ser classificados em carcinomas mamários invasivos e carcinomas mamários não invasivos (CAMARGO; MARX, 2000).

É importante, antes de tudo, a prevenção do câncer e o diagnóstico precoce. As estratégias de atuação para a prevenção do câncer de mama podem ser classificadas em dois tipos: as que visam evitar a sua formação (prevenção primária), e as que têm por objetivo sua detecção precoce (prevenção secundária).

Em relação à prevenção primária, devem ser lembradas, em primeiro lugar, as medidas mais simples, dietéticas e comportamentais, que valem a pena ser estimuladas. Deve-se evitar obesidade, sedentarismo, alimentos gordurosos e ingestão alcoólica em excesso. Quanto à prevenção secundária (detecção precoce),



são realizados os exames clínicos, os mais comuns são praticados através da mamografia, exame indicado para estudo das mamas de mulheres acima de 35 anos, sintomáticas ou não, bem como a ultrassonografia que complementa a mamografia, auxiliando na caracterização de tumores sólidos e císticos, e por fim o auto exame, que consiste na palpação nas mamas, realizado pela própria paciente mensalmente após a menstruação, identificando nódulos a partir de dois e três centímetros de diâmetro (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA).

## **2.2 Tratamentos Invasivos do Câncer de Mama**

Felizmente o tratamento do câncer evoluiu muito nos últimos anos, visando à cura, melhorando a qualidade de vida dos portadores da doença e prolongamento da vida útil. Um passo importante para o tratamento adequado do câncer é seu diagnóstico, incluindo o estadiamento, no qual se baseará o planejamento terapêutico.

Os variados tipos de câncer são classificados conforme o local do corpo humano em que a doença se instala. No tecido de revestimento em nível da pele, mucosas e glândulas encontram-se os carcinomas, que podem ser não invasivos ou invasivos, como o carcinoma mamário. Quanto ao diagnóstico laboratorial do câncer da mama, a comunidade internacional reconhece dois sistemas. Um deles é denominado o sistema TNM, criado pelo médico francês Pierre Denoix, que classifica a doença em três fases: T, tumor; N, linfonodos axilares homolaterais; M, metástases à distância. O outro sistema, complementar a esse, identifica a doença por estágio. O câncer de mama ou carcinoma mamário evolui em estágios que variam de 0-IV, crescente por ordem de gravidade da doença. Em resumo, a realização do diagnóstico do câncer depende desta classificação que revela o grau de comprometimento da área afetada, bem como o prognóstico e tratamento a ser recomendado (DOUSSET, 1999; GOMES, 1987). (DUARTE; ANDRADE, 2003)

As atividades terapêuticas são planejadas de acordo o estágio da doença. É indispensável o conhecimento do estágio clínico da paciente, visto que este permite estabelecer a extensão da área atingida e a gravidade da doença, além de planejar um tratamento adequado, assim como o prognóstico. A escolha do método terapêutico apropriado irá depender, também, de vários fatores, tais como a idade da

paciente, a localização e o tamanho do tumor, a disponibilidade financeira, a análise da mamografia e o modo da paciente lidar com a mama afetada (DUARTE; ANDRADE, 2003).

Segundo o INCA as principais modalidades de tratamento são a cirurgia, radioterapia/quimioterapia (incluindo manipulação hormonal), os cuidados paliativos, com apoio de outras áreas técnico-assistenciais, como Fisioterapia, Enfermagem, Farmácia, Serviço social, Nutrição, Reabilitação, Odontologia, Psicologia clínica e Psiquiatria. A chance de cura aumenta consideravelmente quando a detecção ocorre em estágios iniciais, ou seja, os exames preventivos continuam sendo a arma principal no combate ao câncer.

O método cirúrgico na neoplasia de mama tem por objetivo promover o controle local, com a remoção mecânica de todas as células malignas presentes junto ao câncer primário, proporcionar maiores sobrevida, orientar a terapia sistêmica, definir o estadiamento cirúrgico da doença, e identificar o grupo de maior risco de metástase à distância. A cirurgia é determinada por fatores como o tipo histológico, tamanho do tumor, idade da paciente, experiência e preferência do cirurgião e protocolo de tratamento instituído por cada serviço (CAMARGO; MARX, 2000)

A mastectomia é o tratamento mais utilizado para o câncer de mama, sendo responsável por uma série de alterações vivenciadas pelas pacientes que a enfrentam, pois surge como um processo cirúrgico agressivo, acompanhado de consequências traumáticas para a vida e saúde da mulher (ALVES; et. al, 2010).

A mastectomia radical representa a operação não conservadora e foi desenvolvida no século XIX por Halsted. Sua técnica cirúrgica consiste na retirada da glândula mamária, pele, tecido adiposo, músculos peitoral maior e peitoral menor e dos linfonodos da axila homolateral. Na mastectomia radical modificada, preserva-se o peitoral maior; às vezes, também, o menor (COUCEIRO; MENEZES; VALÊNÇA, 2009).

Outro tratamento que representa uma arma importante no combate ao câncer por possuir grande capacidade de destruir células malignas remanescentes no leito tumoral com alta eficácia é a quimioterapia e a radioterapia, pois interferem nas moléculas de DNA bloqueando a divisão celular (CAMARGO; MARX, 2000)

## 2.3 Exercícios Funcionais e o Câncer

O tratamento cirúrgico para o câncer de mama pode provocar em complicações pós-operatórias, como diminuição da amplitude de movimento e da funcionalidade do membro superior. Quanto maior a extensão da cirurgia, bem como a realização do esvaziamento axilar, maior a possibilidade de complicações como linfedema, dor, parestesias, diminuição da força muscular e redução da amplitude de movimento (ADM) do membro envolvido, merecendo atenção por estarem diretamente relacionados com o retorno às atividades da vida diária das pacientes, bem como com a qualidade de vida destas. (SILVA; SUDIGURSKY, 2008)

O programa de reabilitação global deve começar no período pré-operatório, envolvendo toda a equipe multidisciplinar. No período pós-operatório os profissionais da saúde, assim como o fisioterapeuta, dão assistência no sentido de que evitar as complicações próprias da inatividade e da imobilização no leito, em especial, limitações dolorosas à movimentação articular do ombro do lado operado e o aparecimento de edema linfático com consequência o linfedema do membro superior.

Nesse sentido, a prática de exercícios após intervenções cirúrgicas tem fundamental importância na recuperação da mobilidade e amplitude de movimentos, prevenindo ou minimizando a atrofia de músculos e limitações articulares, e na tentativa de redução do surgimento de linfedema. (PEDROSO; ARAÚJO; STEVANAT; 2005)

Uma das suas bases fundamentais trata-se do foco no desenvolvimento das qualidades físicas (força, flexibilidade, equilíbrio, resistência, lateralidade, potência e agilidade) com foco na redução dos desequilíbrios musculares e na eficiência dos movimentos (por meio da estimulação dos proprioceptores e na preparação dos músculos intrínsecos).

O grande benefício da utilização do método advém da possibilidade de trabalhar as capacidades físicas de forma integrada com movimentos em diferentes eixos e planos. Isto permite a ampliação das exigências neuromotoras e, por consequência, contribui para melhoria da consciência corporal e na estabilidade dos mais variados movimentos do dia-a-dia. Cabe ressaltar, que estas exigências devem ser controladas respeitando a aptidão física e funcional de cada indivíduo (ALVES FILHO, s.d)

### **3 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA**

#### **3.1 Tipo de Pesquisa**

O presente estudo caracteriza-se como quali-quantitativo, aplicado, descritivo, explicativo e experimental.

#### **3.2 Local**

O estudo será realizado na Clínica de Fisioterapia da UNESC, Universidade do Extremo Sul Catarinense em Criciúma - SC, conforme autorização de sua responsável.



## 5 ORÇAMENTO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR EM R\$ UNITÁRIOS
Resma de papel	01	18,00
Canetas	04	8,00
Toner impressora Canon	01	35,00
<b>DESPESAS DE CAPITAL MATERIAL PERMANENTE</b>		
Notebook	01	JÁ EXISTENTE
Impressora Canon	01	JÁ EXISTENTE
<b>TOTAL</b>		<b>61,00</b>

Todas as despesas serão de responsabilidade da pesquisadora.

## 6 REFERENCIAS

**AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH.** Disponível em: <<http://www.aicr.org/>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

Alves, Pricilla Cândido; et. al. Conhecimento e Expectativas de Mulheres no Pré-Operatório da Mastectomia. **Rev Esc Enferm. USP**, 44(4): 2010, p. 989-995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/19.pdf>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

ALVES FILHO, Marcos Antônio. **Contribuições dos Exercícios Funcionais para o Idoso e suas Vantagens no Contexto das Ações de Promoção da Saúde.** Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/6mostra/artigos/saude/marcos%20antonio%20alves%20filho.pdf>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

**BRASIL. Instituto Nacional do Câncer.** Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>>. Acesso 07 de mar de 2012.

CAMARGO, Marcia Colliri; MARX, Angela Gonçalves. **Reabilitação Física no Câncer de Mama.** São Paulo: Roca, 2000.

COUCEIRO, Tania Cursino de Menezes; MENEZES, Telma Cursino de; VALÊNCIA, Marcelo Moraes. Síndrome Dolorosa Pós-Mastectomia: a magnitude do problema. **Revista Brasileira de Anestesiologia** Vol. 59, nº 3, Maio-Junho, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rba/v59n3/12.pdf>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

DOUSSET, M. P; V. RIBEIRO, (Trad.). **Vivendo Durante um Câncer.** São Paulo: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina. 1999.

DUARTE, Tânia Pires; ANDRADE, Ângela Nobre de. Enfrentando a Mastectomia: análise dos relatos de mulheres mastectomizadas sobre questões ligadas à sexualidade. **Estudos de Psicologia**, 8(1), 2003, p. 155-163. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n1/17245.pdf>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

FARIA, Lina. As Práticas do Cuidar na Oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos.** Rio de Janeiro, v.17, supl.1, jul. 2010, p. 69-87. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v17s1/05.pdf>>. Acesso em: 07 de mar de 2012.

GOMES, R. **Manual de Oncologia Básica.** Campinas: Revinter, 1987.

INUMARU, Livia Emi; SILVEIRA, Érika Aparecida da; NAVES, Maria Margareth Veloso. Fatores de Risco e de Proteção para Câncer de Mama: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, 27(7): p.1259-1270, jul, 2011.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n7/02.pdf>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 4.ed. São Paulo: Manole, 2005.

MALZYNER, A. Metamorfose de uma Angústia: o tratamento do câncer de mama de Halsted ao BRCA-1. In: M. G. G. Gimenes & M. H. Fávero (Orgs.), **A mulher e o Câncer**. Campinas: Editorial Psy, p. 72-107, 1997.

SOUZA, Elza Lúcia Baracho Lotti de. **Fisioterapia Aplicada à Obstetrícia, Uroginecologia e Aspectos de Mastologia**. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Pedroso, W; Araújo, M. B; Stevanato, E. **Atividade Física na Prevenção e na Reabilitação do Câncer**. Motriz. Set. /dez. Rio Claro, v.11, 2005.

SILVA, Ednamare Pereira da; SUDIGURSKY, Dora. Concepções Sobre Cuidados Paliativos: revisão bibliográfica. **Acta Paul Enferm**, 21(3): 504-8 2008. Disponível em: < [http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n3/pt\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v21n3/pt_20.pdf)> Acesso em: 07 de mar de 2012.

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA**. Disponível em: <<http://www.sbmastologia.com.br>> Acesso em: 07 de mar de 2012.

TIEZZI, Daniel Guimarães. Epidemiologia do Câncer de Mama. **Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**. Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n5/v31n5a01.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2012.

WAITZBERG, Dan Linetzky. **Dieta, Nutrição e Câncer**. São Paulo: Atheneu, 2006



## **APÊNDICE**



## MANUAL DE EXERCÍCIOS DOMICILIARES 2

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
ORIENTAÇÕES E CUIDADOS No hospital, dia seguinte ao da cirurgia	4
PRIMEIRO DIA APÓS A CIRURGIA.	7
ALONGAMENTOS	10
EXERCÍCIOS INICIAIS, SEM RESISTÊNCIA	15
EXERCÍCIOS MODERADOS, COM BASTÃO.	20
EXERCÍCIOS COM RESISTÊNCIA Faixa elástica Halter	26
AUTO-MASSAGEM	38

A large, stylized pink ribbon is drawn across the page, starting from the top left, looping around the text, and extending towards the bottom right. It has a hand-painted, brush-stroke texture.

## INTRODUÇÃO

Exercícios funcionais são de extrema importância no processo e reabilitação de pacientes mastectomizadas, assim como programas educacionais podem ajudar a execução dos exercícios solicitados, complementando e contribuindo de forma significativa para o tratamento. Este manual tem como objetivo complementar o tratamento fisioterapêutico.

**ORIENTAÇÕES E CUIDADOS**

No hospital, dia seguinte ao da cirurgia.



Mantenha o braço 20 cm afastado do corpo e a mão, punho e cotovelo do lado operado apoiados sobre um travesseiro, de modo a ficarem mais altos que o ombro para evitar inchaço e diminuir a tensão

Para se sentar na cama:



- Vire para o lado contrario ao da cirurgia
  - Dobre os joelhos e coloque-os para fora da cama
  - Apoie-se no cotovelo para levantar o tronco.
- Lembre-se dos drenos.

### EVITE no braço do lado operado

Fazer grandes esforços e carregar peso  
Aferir Pressão Arterial  
Tomar injeções, vacinas, colher sangue para exames e  
receber soro  
Carregar bolsas ou pacotes pesados e usar roupas ou  
objetos que apertem a região  
Expor-se excessivamente ao sol;  
Usar substâncias irritantes que ressecam a pele.  
Cortar cutícula com alicate e roer unha

### USE no lado do braço operado

Realizar os exercícios recomendados para braço e  
ombro  
Manter soltas as mangas e o punho das roupas  
Usar um creme hidratante e nutritivo para a pele  
Usar luvas acolchoadas para manusear o forno  
Usar dedal para costura  
Desodorante tipo bastão e sem álcool, são os mais  
adequados

## EXERCÍCIOS INICIAIS

Inicialmente, os exercícios são suaves e podem ser feitos na cama. Gradativamente, passam a ser mais ativos e devem ser incorporados à rotina diária.

### RESPIRACAO PROFUNDA

É necessário e saudável praticar respiração profunda para aumentar a movimentação do tórax, ajudar no relaxamento e na redução de tensões do corpo e mente.



Deite-se de costas, respire normalmente 3 vezes. Respire profundamente enchendo o pulmão com o máximo de ar que puder. Segure o ar por alguns segundos e relaxe. Imagine suas tensões e preocupações saindo com o ar exalado.



## EXERCÍCIOS INICIAIS

Você pode permanecer por 2 a 5 dias internada, por isso a importância de você estar se movimentando nesse período em que se passa mais tempo deitada. É importante fazer exercícios que auxiliem na circulação e mobilidade articular.



Gire o punho no sentido horário e anti-horário, os dedos devem estar relaxados.



Abra e aperte a mão repetidamente, este movimento auxiliará a circulação sanguínea e linfática



Figura 6. Descolado e Flexão

Sentada ou deitada, faça movimento com os pés como se estivesse acelerando e freando um carro

## EXERCÍCIOS INICIAIS

Primeiro dia após a cirurgia:



Deitada com pernas flexionadas e pés apoiados na cama, coloque um travesseiro entre os joelhos.

**Movimento:** aperte o travesseiro por 5 seg e solte. Repita 10 vezes.



Sentada com as costas eretas e pernas estendidas

**Movimento:** lentamente, deslize o calcanhar em direção aos glúteos, levando o joelho no sentido do tórax. Retornar à estender pernas. Repita 20 vezes.

## ALONGAMENTOS



Os alongamentos devem ser iniciados após o fechamento da cicatriz, ou após a recomendação de um profissional de sua equipe de saúde (médico, fisioterapeuta ou enfermeiro). Podendo ser feitos no primeiro momento da manhã, e no final da noite. Vá ao seu limite, caso sinta dor suspenda até que você se sentir apta. Não faça os movimentos rápidos e bruscos, esse momento exige calma e dedicação.

## ALONGAMENTOS



Entrelace os dedos e vire as palmas para fora, esticando os braços acima da cabeça



Entrelace os dedos , esticando o braço para frente, com as palmas das mãos para fora.



Entrelace os dedos e vire as palmas em direção as costas, esticando os braços para trás

## ALONGAMENTOS



Deixe os ombros e braços bem soltos do corpo e gire a cabeça imaginando desenhar um círculo bem amplo com o topo da cabeça, para um lado e para outro. Repita 3 vezes para cada lado.



Com a mão na nuca, empurre a cabeça em direção ao tórax.



Com um toalha atrás da cabeça, tente aos poucos encostar uma mão na outra.

## ALONGAMENTOS



Segure as mãos, na altura dos ombro, no batente da uma porta inclinando-se lentamente para frente.



Com os dedos entrelaçados, na nuca, mantenha os cotovelos bem abertos.



Eleve os ombro em direção a orelha, puxe o ar fundo, segure por 5 segundos e solte ombro junto com o ar.

## ALONGAMENTOS



Aproxime as escapulas, por 5 seg e solte lentamente. Repita 10 vezes.



Gire os ombros para trás devagar (volta completa).

Gire os ombros para a frente devagar (volta completa). Repita 5 vezes para frente e 5 vezes para trás.



Em pé, próxima de uma parede, dobre seu corpo até que o braço do lado não operado encoste-se à parede com um apoio.

Movimento: Solte bem o outro braço e balance para frente e para trás, de um lado para outro como se fosse um pendulo

## EXERCÍCIOS SEM RESISTÊNCIA



**Posicionamento:** Realize os exercícios, se possível, em frente ao espelho pois assim você corrige melhor sua postura. Posicione com a coluna ereta, joelhos levemente flexionados. E não esqueça puxe o ar pelo nariz e solte pela boca.



## EXERCÍCIOS SEM RESISTÊNCIA



Posicione as mãos na região da coxa.

**Movimento:** eleve os braços na altura do ombro, depois volte a posição inicial.



Fique em pé ao lado de uma parede. Devagar com o braços estendidos.

**Movimento:** "ande" com os dedos na parede, para cima, até sentir alongar bem. Mantenha por 15 segundos e relaxe.



Faça o mesmo movimento do exercício anterior, porém agora de frente para a parede.

## EXERCÍCIOS SEM RESISTÊNCIA



Flexione os braços ao lado do corpo,  
Movimento: eleve-os na altura dos ombros.

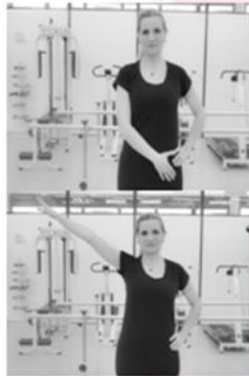


Coloque as mãos na região da nuca.

Movimento: afaste o cotovelo e em seguida aproxime-os.



## EXERCÍCIOS SEM RESISTÊNCIA



Com os braços estendidos posicione a mão direita no lado esquerdo do quadril.

Movimento: estenda o braço totalmente em sentido diagonal.

Faça o mesmo movimento com o outro membro.



Com os braços abertos na altura do ombro.

Movimento: Eleve os braços até que as mãos se toquem.

## EXERCÍCIOS SEM RESISTÊNCIA



Posicione-se com os braços estendidos.

**Movimento:** Lentamente balance os braços para cima e para baixo sem flexioná-los.



Deite-se de lado com o braço operado para cima ao longo do corpo e a mão encostada no quadril.

**Movimento:** Levante o braço até tocar o chão acima de sua cabeça. Pare com a mão nesta posição, conte até 5 e volte.

## EXERCÍCIOS COM BASTÃO

Antes de começar esta etapa, consulte seu Fisioterapeuta.



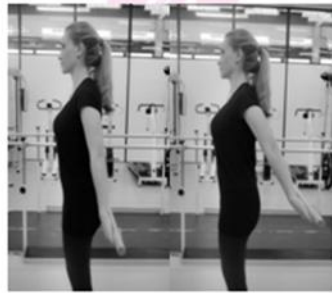
## EXERCÍCIOS COM BASTÃO

Antes de começar esta etapa, consulte seu Fisioterapeuta.



Segure o bastão com as duas mãos na altura da coxa com os braços estendidos:

Movimento: eleve o bastão na altura dos olhos, podendo avançar caso não apresente dor.



Segure o bastão com os braços estendidos e palma das mãos voltadas para trás na altura dos glúteos .

Movimento: empurre o bastão para tras e volte a posição inicial.

## EXERCÍCIOS COM BASTÃO



Segure o bastão com os braços estendidos e palma das mãos voltadas para trás na altura dos glúteos .

Movimento: flexione o cotovelo até que o bastão alcance a altura da coluna lombar.



Segurando o bastão em frente ao corpo.

Movimento: eleve os braços sem dobrar os cotovelos, até acima da cabeça. Dobrando os cotovelos lateralmente, tente colocar o bastão na nuca.

## EXERCÍCIOS COM BASTÃO



Com os pés afastados seguro o bastão com braços estendidos acima da cabeça.

**Movimento:** incline o tronco e braços para direita e esquerda. Lentamente.



Segure o bastão pelas pontas com os braços estendidos na região da coxa.

**Movimento:** faça o movimento de um balanço, da direita para esquerda. Lentamente.



## EXERCÍCIOS COM BASTÃO



Com os cotovelos flexionados na altura do ombro.

Movimento: empurre o bastão para cima até estender todo o braço.



Com os cotovelos flexionados, posicione o bastão na região da nuca.

Movimento: Empurre o bastão para cima.



Com o bastão na região do tórax.

Movimento: Empurre o bastão para frente, estendendo todo o braço.

## EXERCÍCIOS COM BASTÃO



Segure o bastão na região da coluna.

Movimento: Desloque-o para cima e para baixo, mantendo o bastão no eixo da coluna.



Em pé, pernas semiflexionadas, com o bastão entre os braços, apoiado pelos cotovelos atrás das costas, na altura da cintura.

Movimento: Flexionar o tronco à frente, e voltar à posição inicial.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

Antes de começar esta etapa, consulte seu Fisioterapeuta.

Faixa Elástica



## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Faixa Elástica



Segure firmemente a faixa com as mãos localizadas na região da coxa.

Movimento: Puxe a faixa na altura do ombro

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Faixa Elástica



Posicionamento da Faixa Elástica.



Segure a faixa com o braços estendidos ao lado do corpo.

Movimento: abra os braços na altura dos ombros.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Faixa Elástica



Segure a faixa com o cotovelo flexionado ao lado do corpo.

Movimento: abra os braços na altura dos ombros.



Segure firme a faixa com os cotovelos.

Movimento: Empurre a faixa pra frente até estender todo o braço

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Faixa Elástica



Segure firme a faixa com os cotovelos flexionados e proximos ao corpo.  
Movimento: Puxe a faixa até o lado oposto do corpo



Segure firme a faixa com os cotovelos flexionados e proximos ao corpo.  
Movimento: Puxe a faixa para fora, se retirar o cotovelo da posição.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Faixa Elástica



Segure a faixa com os braços estendido acima da cabeça

Movimento: abra os braços até seu limite.



Sentada com os joelhos flexionados, posicione a faixa na planta dos pés.

Movimento: Puxe a faixa para trás até seu limite.





## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

Antes de começar esta etapa, consulte seu Fisioterapeuta.

Halter



## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Halter



Posicione as mãos na região da coxa.

Movimento: Eleve os braços na altura do ombro, depois volte a posição inicial



Flexione os braços ao lado do corpo.

Movimento: eleve-os na altura dos ombros.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Halter



Com os braços abertos na altura do ombro.

**Movimento:** Eleve os braços até que as mãos se toquem.



Com os braços abaixo do quadril.

**Movimento:** Junto os halteres e eleve até seu cotovelo ficar na altura do ombro.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Halter



Deitada, flexione o cotovelo na direção do ombro.

Movimento: empurre o halter para frente e volte a posição inicial.



Estenda os braços para frente.

Movimento: abrir e fechar os braços.

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Halter



Segurando o peso com as palmas voltadas para dentro.

**Movimento:** estendendo o cotovelo e empurrando o peso para trás e para cima. Após realizar a extensão, retorne ao movimento inicial.



Dê um passo para frente e flexione o joelho. Estenda o braço à frente.

**Movimento:** Puxe o halter flexionando o cotovelo até seu limite

## EXERCÍCIOS COM RESISTENCIA

### Halter



Segurando o peso com as palmas voltadas para cima.

Movimento: Puxe o halter em direção ao tórax. Após realizar a flexão, retorne ao movimento inicial.



Segurando o peso com as palmas voltadas para dentro.

Movimento: de abertura do ombro rodando os ombros para fora. Após realizar a abertura dos ombros mantendo cotovelos próximos do corpo, retorne ao movimento inicial.

## AUTO-MASSAGEM

Você poderá fazer a automassagem nas posições: deitada de costas, sentada ou em pé, sem usar nenhum tipo de óleo ou creme.



**1º Passo:** Realizar massagem na região axilar do lado da mama não operada, com movimentos circulares lentos com pressão leve.

Fazer 10 a 20 movimentos circulares, utilizando os dedos da mão espalmados na região a ser massageada.

## AUTO-MASSAGEM



**2º Passo:** Realizar em seguida massagem na virilha do lado da mama operada. Fazer de 10 a 20 movimentos circulares lentos e com pressão leve utilizando os dedos da mão espalmados.



## AUTO-MASSAGEM



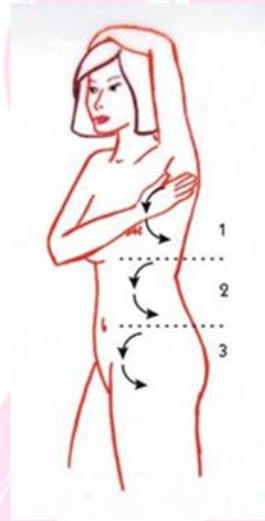
**3º Passo:** Realizar a massagem em semi círculos com toda a mão apoiada sobre a área a ser massageada.

Iniciar a massagem na região da mama operada indo em direção da axila do lado não operado. Dividir o tronco em 3 ou mais partes conforme a figura.

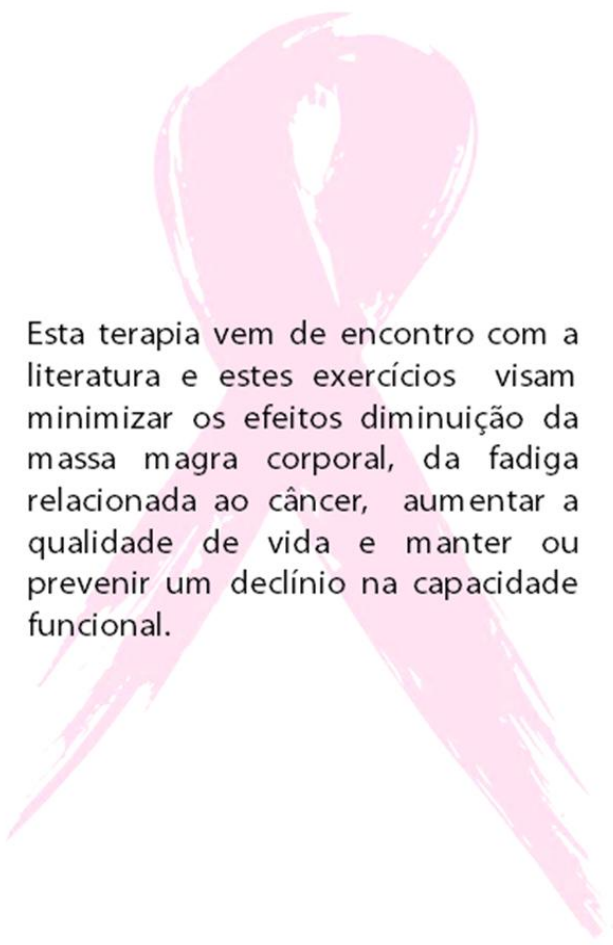
*Fazer 5 vezes os movimentos em cada parte, seguindo a orientação das flechas.*

Repetir a massagem durante 10 minutos.

## AUTO-MASSAGEM



**4º Passo:** Repetir os movimentos da massagem anterior na região lateral do tronco, do lado da mama operada, conforme a figura. Iniciar a massagem a partir da axila do lado operado indo em direção à virilha. Dividir a região em 3 partes, conforme a figura. Fazer 5 vezes os movimentos em semi círculos (ou meia lua) em cada parte, seguindo a orientação das flechas.

A large, stylized pink ribbon graphic, commonly used as a symbol for breast cancer awareness, is positioned in the background of the text block. The ribbon is tied in a loop at the top and extends downwards, with its ends trailing off towards the bottom corners of the page.

Esta terapia vem de encontro com a literatura e estes exercícios visam minimizar os efeitos diminuição da massa magra corporal, da fadiga relacionada ao câncer, aumentar a qualidade de vida e manter ou prevenir um declínio na capacidade funcional.

## **ANEXOS**



DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA  
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA



**Termo De Consentimento Para Registro E Uso De Imagens**

Eu, Karina B. Ferreira, portador do  
RG 3934614, paciente em tratamento fisioterapêutico no(a)  
\_\_\_\_\_, reconheço e autorizo o registro  
de imagens fotográficas da minha pessoa e/ou paciente do qual sou responsável.

Criciúma, 06/11/12

Ferreira  
Paciente

Ara Lima A. Cardoso  
Acadêmica (o)

Barbara Celho  
Prof. Orientador



DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA  
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA



### Termo De Consentimento Para Registro E Uso De Imagens

Eu, Vera Lúcia Duarte, portador do  
RG 5898524, paciente em tratamento fisioterapêutico no(a)  
\_\_\_\_\_, reconheço e autorizo o registro  
de imagens fotográficas da minha pessoa e/ou paciente do qual sou responsável..

Criciúma, 07/11/12.

Vera Lúcia Duarte

Paciente  
ASSOC. AMOR A VIDA - AMOVI  
CNPJ 08.540.581/0001-68  
Vera Lúcia Duarte  
Presidente

Anna Carolina A. Cadore

Acadêmica (o)

Barbara Coelho

Prof. Orientador



CURSO DE FISIOTERAPIA  
CLÍNICA DE FISIOTERAPIA DA UNESC



Acadêmico: ANA KARINA ALVES CARDOSO

Fase: 10ª

Orientador: BARBARA COELHO

Eu, Acadêmico do Curso de Fisioterapia da UNESC, venho solicitar a retirada de aparelhos da Clínica de Fisioterapia da UNESC para realização de trabalho de conclusão de curso, sob a orientação do Professor acima identificado, que também assina o presente.

Materiais Retirados USO DO ESPAÇO FÍSICO DA  
CLÍNICA PARA CAPTURA FOTOGRAFICA

Período de utilização: -/07/12 a -/08/12

Declaramos, ainda que estamos cientes, responsabilizamos por quaisquer danos com aparelho aqui retirado.

Barbara Coelho  
Professor Orientador

Ana Karina A. Cardoso  
Acadêmico

## **CAPÍTULO II – ARTIGO CIENTÍFICO**



## **Exercícios funcionais domiciliares para pacientes pós-mastectomia: Proposta de manual ilustrado**

***Functional exercise for patients after mastectomy: Propose oh a illustrate manual.***

Ana Karina Alves Cardoso\*, José Roberto Pimenta de Godoy\*\*, Watercides Silva Junior\*\*\*

\*Professor e Coordenador do curso de fisioterapia da UNIP-Brasília; Docente da FARPLAC e Faculdade Alvorada; Mestre e Doutorando em Ciências da Saúde pela UnB, \*\*Professor de Anatomia da UNIP; UniCEUB e FARPLAC, \*\*\*Professor de Anatomia da UNIP e FARPLAC, Doutor em Anatomia

**RESUMO:** Exercícios funcionais são de extrema importância no processo de reabilitação de pacientes mastectomizadas, assim como programas educacionais podem ajudar a execução dos exercícios solicitados, complementando e contribuindo de forma significativa para o tratamento. Este trabalho teve como objetivo a confecção de um manual de exercícios funcionais domiciliares para pacientes pós-mastectomia. O estudo constituiu-se em três etapas: primeiramente foram selecionados os exercícios adequados, que deveriam ser realizados no tratamento complementar e ou home care, posteriormente elaborado um manual de exercícios domiciliares (piloto) com fotos e textos simples para fácil compreensão das pacientes. Esse manual foi enviado para 05 profissionais, sendo eles 02 médicos 02 fisioterapeutas e 01 enfermeira para análise e adequação. As fotos e os exercícios referidos como não adequados (ou não necessários), de difícil entendimento foram revistos, originando a versão final sendo esta a terceira etapa do manual. Foi possível obter um manual ilustrado de exercícios domiciliares específicos para pacientes mastectomizadas.

**Palavras chave:** Câncer de mama; exercício funcional; reabilitação; qualidade de vida;

**ABSTRACT:** Functional exercises are extremely important in the process of rehabilitation of mastectomized patients. Educational programs can provide support executing requested exercises, complementing and significantly contributing to the treatment. The objective of this work is to design a manual of home functional exercises to post-mastectomy patients. The study consisted in three steps: At first, the appropriate exercises were chosen, to be held in complementary treatment and home care. Later on, a preview of the home exercises manual was conceived, which contained pictures and explanatory texts so the patients would be able to easily comprehend. This manual was sent to five health professionals: two doctors, two physiotherapist and a nurse for them to evaluate. At last, those exercises and pictures which were considered inappropriate, unnecessary or incomprehensive were revised, resulting in the final edition. It was possible to achieve an illustrated manual of home exercises designed for mastectomized patients.

**Key words:** Breast Cancer; functional exercisee; rehabilitation; quality of life;

## Introdução

De acordo com *American Institute for Cancer Research* o câncer consiste em uma enfermidade crônica, marcada pelo crescimento celular desordenado, o qual é resultante de alterações no código genético [1]. Embora muito se tenha avançado no que diz respeito aos métodos propedêuticos, diagnóstico precoce e formas de tratamento do câncer, a incidência e taxa de mortalidade da doença continuam alarmantes. [2]

No Brasil, as estimativas do Instituto Nacional do Câncer [3] para 2010/2011 apontam para o risco de 49 novos casos de câncer de mama a cada 100 mil mulheres. O número de diagnósticos da doença em estágio inicial é ainda considerado insuficiente, pois, em torno de 80% dos casos novos diagnosticados, estes apresentam tumores em estágio avançado (III ou IV), fazendo com que a cirurgia invasiva seja a alternativa terapêutica mais recomendada. Portanto, a detecção precoce, envolvendo o rastreamento e o diagnóstico em fases incipientes, é considerada prioridade no enfrentamento do câncer de mama; e a reabilitação física, psíquica e social devem ser abordadas como problema de saúde pública, cuja efetividade repercute em melhores resultados no tratamento [4-5]

Segundo informações do INCA [3], há inúmeras variáveis que contribuem para o risco de câncer de mama, como idade, questões hereditárias, história pregressa de câncer de mama, lesões precursoras, fatores endócrinos, endógenas e exógenas, e fatores ambientais.

Os autores Gobbi e Cavalheiro, 2009 complementam que a combinação de uma incidência elevada, um aumento dos rastreios realizados e de um prognóstico favorável faz com que este tipo de doença seja a mais prevalente. A sua incidência é relativamente baixa antes dos 35 anos e apresenta uma taxa de incidência rápida e progressiva a partir dessa idade. O tratamento está intimamente ligado ao estágio da doença, e é de extrema importância a sua detecção numa fase precoce, possibilitando assim um tratamento mais conservador, ou seja, menos mutilador causando menos angústia nas mulheres e, acima de tudo pode resultar num prognóstico mais favorável ao longo dos anos. [6]

O tratamento para o câncer pode envolver procedimentos cirúrgicos quimioterapia e radiação, sendo que alguns regimes de tratamento podem durar até 3 anos. Esse tratamento é uma combinação de repouso no leito ou redução de atividades, que resultam em descondicionamento significativo. [7] De acordo com Camargo e Marx nos últimos anos as técnicas de tratamento do câncer de mama sofreram significativas mudanças, as cirurgias são menos radicais e a terapêutica complementar – radioterapia quimioterapia e hormonioterapia – procuram estabelecer uma relação adequada e equilibrada entre dosagem e efeitos secundários, assim como a dosagem e eficácia de tratamento [8]

Frasson, [9] descreve a mastectomia como um procedimento cirúrgico que visa à retirada total da glândula mamária, com o objetivo de reduzir a incidência e melhorar a expectativa de vida em mulheres pertencentes a populações consideradas de alto risco, sendo quase sempre inevitável em fases adiantadas da doença.

A opção cirúrgica será determinada pelos seguintes fatores: tipo histológico, tamanho do tumor, idade, experiência e preferência do cirurgião e protocolo de tratamento instituído por cada serviço [8-9]

A mastectomia pode provocar complicações pós-operatórias, como diminuição da amplitude de movimento e da funcionalidade do membro superior, merecendo atenção por estarem diretamente relacionados com o retorno às atividades da vida diária das pacientes, bem como com a qualidade de vida destas [10]

Nos últimos anos, considerando o impacto que o diagnóstico e o tratamento do câncer de mama geram na vida da mulher, tem se dado maior ênfase às pesquisas envolvendo medidas de Qualidade de Vida, com a utilização de questionários para investigações clínicas, tanto para descrever grupos de pacientes como para obter o resultado de avaliações com

relação à efetividade das intervenções propostas na área da saúde. São apontadas como medidas facilitadoras para o reconhecimento de problemas funcionais e emocionais nem sempre detectáveis na avaliação clínica convencional, oportunizando a melhor monitoração e comunicação das pacientes com a equipe multidisciplinar [11]

O tratamento fisioterapêutico no pós-operatório deve ser empregado em todas as pacientes submetidas à cirurgia de câncer de mama com o objetivo de auxiliar na manutenção do resultado obtido cirurgicamente, evitar complicações e restabelecer as funções do membro.

No período pós-operatório o fisioterapeuta elabora seu programa de atendimento buscando evitar as complicações cirúrgicas e da inatividade como: seromas, infecção, sufusão hemorrágica, hematomas, necrose parcial do retalho; ou mais tardiamente decorrentes principalmente da radioterapia ou da associação desta com a cirurgia: edema mamário, retração cutânea, retração do corpo glandular, hiperpigmentação ou despigmentação cutânea ou areolopapilar, atrofia de pele, telangiectasias, ou deformidades da mama [8]

A disfunção no ombro é também uma complicação comumente observada em pacientes que não foram submetidos aos programas de reabilitação profilática no pós-operatório. Após a cirurgia, podem ocorrer, como resultado de defesa muscular dor e espasmo em toda região cervical, os músculos elevadores da escápula, redondo maior, redondo menor e infra-espinhoso podem estar sensíveis a palpação, restringindo a movimentação ativa do ombro [12]

Rietman et AL 2003., em revisão sistemática, observaram que, após a cirurgia, grande parte das mulheres apresentavam algum grau de dificuldade para realizar suas atividades de vida diária. Um quinto das mulheres referia dificuldade para vestir roupas pela cabeça, 18% não conseguiam abotoar o sutiã, 72% não fechavam o zíper localizado nas costas, 16% não eram capazes de colocar a mão sobre a cabeça e 29% tinham dificuldade para levantar peso. [13]

A disfunção do ombro ocorre e pode ser agravada pela radioterapia, pela abordagem axilar e tempo prolongado de imobilização da articulação no pós-operatório. As estratégias de reabilitação e recuperação no plano físico e mental em mulheres submetidas à cirurgia de câncer de mama vem á poucas décadas ganhando destaque no protocolo de tratamento. [14]

Desta forma este trabalho teve como objetivo elaborar um manual ilustrativo de exercícios domiciliares para pacientes que se submeteram a mastectomia, visando contribuir com a recuperação funcional.

## **Metodologia e Causística**

O presente estudo dividiu-se em 3 etapas:

A busca dos artigos para este estudo foi realizada nas bases de dados indexadas Medline, Lilacs e Scielo, utilizando-se descritores tanto em língua portuguesa quanto inglesa. Objetivou-se selecionar estudos que avaliaram exercícios/Fisioterapia realizadas em mulheres com câncer de mama, submetidas ao tratamento de cirurgia conservadora ou mastectomia para a confecção de um manual funcional.

A sintaxe da pesquisa foi dividida em três subgrupos, sendo eles:

1ª etapa: Realizou-se uma revisão ampla de literatura e embasado nesta fundamentação teórica foi confeccionado e selecionados exercícios terapêuticos específicos para pacientes pós mastectomia. Foram tiradas fotos na clínica de fisioterapia da UNESC, com cada movimento selecionado.

2ª etapa: Um manual piloto foi elaborado, contendo primeiramente orientações de mudanças de decúbito, exercícios para serem realizados no leito hospitalar no primeiro dia de PO, exercícios após a retirada dos pontos, que se dividem em: alongamentos, exercícios ativos-livres, exercícios com bastão, exercícios com bandagem elástica, exercícios com halter e orientações para realizar auto-massagem, a drenagem linfática.

3ª etapa: constituiu no envio do manual para 05 profissionais da área de oncologia, sendo eles 02 médicos, e 02 fisioterapeutas e 01 enfermeira, onde os mesmos fizeram suas considerações e sugestões para cada etapa do manual com as consequentes notificações. Conforme a avaliação dos exercícios, aqueles que apresentaram avaliação insatisfatória foram modificados e novos exercícios inseridos.

Diante desses resultados do manual piloto, os exercícios que apresentaram avaliação negativa foram retirados ou modificados e novos exercícios foram propostos, constituindo no manual teste.

O manual final resultou em 62 exercícios, com progressão de dificuldade, tendo execução ativo-assistida, ativa e ativo-resistida. O manual teste foi dividido em orientações e cuidados, exercícios no primeiro dia após cirurgia, alongamentos, exercícios iniciais sem resistência, exercícios com bastão, exercícios resistidos e a auto-massagem.

## **Resultados e discussão**

A seleção dos exercícios foi baseada nas condições físicas de pacientes que passaram pela cirurgia de mastectomia, sendo confeccionado respeitando a anatomia e a biomecânica funcional das mesmas traz na literatura científica.

Quanto as Orientações e Cuidados foi projetada conforme as mudanças de postura corriqueiras que são utilizadas para as atividades de vida diária, como deitar e levantar, transferências, e cuidados que devem ser adotados no membro comprometido. São recomendações que visam aperfeiçoar a funcionalidade e também a independência preservando a autonomia do pós-operatório. Segundo Jammal a abordagem inicia-se no pré-operatório. As mulheres são orientadas quanto à postura que irão adquirir no pós-cirúrgico (PO) e a importância da aderência à reabilitação. Quanto mais precoce for orientado os exercícios, mais rapidamente a mulher responderá ao tratamento. [15]

Os exercícios iniciais foram compostos por treinamento eficiente da respiração e movimentos simples no leito hospitalar, visando à ativação do sistema circulatório e linfático, preparando o sistema músculo esquelético para próxima etapa.

Esta próxima etapa é constituída por exercícios de alongamento, que auxiliaram os próximos exercícios ativos livres. Por esta razão, não apresenta técnicas específicas. O alongamento muscular é um recurso utilizado tanto em programas de reabilitação como em atividades esportivas, sendo benfeitora na prevenção de lesões e no aumento da flexibilidade. [16]

Evoluindo de fase o manual demonstra exercícios ativos livres e ativos resistidos, somando 62 exercícios com a utilização de bastão, faixa elástica e halter, respectivamente. Segundo Bastion a mobilização do ombro, quando realizada precocemente, auxilia no restabelecimento da função do membro e desperta na mulher o sentimento de independência, além de estimular sua percepção em relação à importância da qualidade de vida no processo de tratamento do câncer de mama [17-18]

A última fase do manual consta de orientações para o autocuidado, descrevendo a automassagem em quatro etapas explicativas e ilustradas onde se orienta as pacientes a massagear suavemente em círculos as duas regiões de linfonodos mais próximas, ou seja, a

axila oposta ao linfedema e a virilha homolateral; seguir realizando manobras em semicírculos nas regiões compreendidas entre os grupos de linfonodos íntegros e a região edemaciada [18-19]

Não há na literatura guias que proponham a elaboração de um manual para pacientes pós-mastectomia, sendo, o procedimento elaborado segundo a experiência clínica dos pesquisadores, e baseados nas alterações motoras presentes nas complicações decorrente do procedimento cirúrgico, devido ao edema cirúrgico [20-21]

A prática de exercícios após intervenções cirúrgicas tem fundamental importância na recuperação da mobilidade e amplitude de movimentos, prevenindo ou minimizando a atrofia de músculos e limitações articulares [22-23-24-25]

Na confecção do manual, as sugestões feitas pelos profissionais da área da oncologia, direcionaram a elaboração dos exercícios às necessidades dos pacientes, resultando em exercícios simples, de fácil posicionamento e compreensão, com textos e fotos claras e objetivas. Dessa forma, foi possível obter um manual aplicável e de fácil reprodução, englobando, orientações e cuidados, exercícios de alongamentos, fortalecimento e drenagem linfática, essenciais para a recuperação da paciente.

## Conclusão

É de extrema importância a atuação do fisioterapeuta buscando uma prescrição adequada de exercícios, para ajudar a contrabalancear os efeitos colaterais providos do tratamento oncológico. Desta forma, o manual ilustrado de exercícios funcionais o qual foi criado com o intuito de qualificar a saúde física e psíquica de pacientes que se submeteram a mastectomia, foi finalizado com 62 exercícios, em 7 etapas, sendo todos gradativos respeitando a funcionalidade de cada paciente. Esta terapia vem de encontro com a literatura e estes exercícios visam minimizar os efeitos diminuição da massa magra corporal, da fadiga relacionada ao câncer, aumentar a qualidade de vida e manter ou prevenir um declínio na capacidade funcional.

## Referencias

- 1 American Institute For Cancer Research. Disponível em: <<http://www.aicr.org/>> Acesso em: 07 de mar de 2012.
- 2 Souza, Elza Lúcia Baracho Lotti de. . **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia.** 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
3. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer (INCA); 2009.
4. Biazús JA. Rotinas em cirurgia conservadora da mama. Porto Alegre: Artmed; 2000
5. Machado SM, Sawada NO. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. Texto & contexto enfermagem 2008; 17(4):750-757.

6. Gobbi & Cavalheiro, 2009, Mulheres mastectomizadas; Acesso à informação e aprendizagem de capacidades; Escola Superior De Enfermagem Do Porto
7. Skinner, James S. . **Teste e prescrição de exercícios para casos específicos:** bases teóricas e aplicações clínicas. 3. ed Rio de Janeiro: Revinter, 2007. 589 p.
8. Camargo, Marcia Colliri; MARX, Angela Gonçalves. Reabilitação Física no Câncer de Mama. São Paulo: Roca, 2000.
9. Frasson AI, Zerwes FP. Câncer de mama. In: Aze vedo DR, Barros MCM, Muller MC, organizado- res. Psicooncologia e interdisciplinaridade: uma experiência na educação à distância. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2004. p. 95-108.
10. Silva, Ednamare Pereira da; Sudigursky, Dora. Concepções Sobre Cuidados Paliativos: revisão bibliográfica. Acta Paul Enferm, 21(3): 504-8 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/apv/v21n3/pt\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/apv/v21n3/pt_20.pdf)> Acesso em: 07 de mar de 2012
11. Belasco AGS, Sesso RCC. Qualidade de vida: princípios, focos de estudo e intervenções. In: Diniz DP, Schor N, organizadores. Guia de qualidade de vida. Barueri: Manole; 2006. p. 1-10
12. Baraúna AM, Canto RST; Schultz e et AL. Avaliação da amplitude de movimento do ombro em mulheres mastectomizadas pela biofotogrametria computadorizada. *RBC*, 2004; 50 (1):20-31.
13. Rietman JS, Dijkstra PU; Hoekstra HJ et AL. Late morbity after treatment of breast cancer in relation to daily activities and quality of live: a systematic review. *Eur J Surg Oncol*, 2003;29:229-38
14. Fulton C. Patients with metastatic breast câncer:their physical and psychological rehabilitation needs. *Int. J. Rehabilitation Research*, 1999; 22:291-301
15. Jammal, Millena Prata; Machado, Ana Rita Marinho; Rodrigues, Leiner Resende. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. O Mundo da Saúde, São Paulo, 2008. Disponível em: <[http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/65/12\\_Fisioterapia\\_baixa.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/65/12_Fisioterapia_baixa.pdf)>. Acesso em: 07 de 11 de 2012.
16. Kubo K, Kanehisa H, Kawakami Y, Fukunaga T. Influence of static stretching on viscoelastic properties of human tendon structures in vivo. *J Appl Physiol*. 2001;90(2):520-7.
17. Bastion, Adriane Pires; Santiago, Silvia Maria. Fisioterapia e complicações físico-funcionais após tratamento cirúrgico do câncer de mama. Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, 2005. Disponível em: <[http://www.crefito3.com.br/revista/usp/05\\_09\\_12/pdf/31\\_complicacoes.pdf](http://www.crefito3.com.br/revista/usp/05_09_12/pdf/31_complicacoes.pdf)>. Acesso em: 07 de 11 de 2012.
18. Meirelles, MCCC; Mamede, MV; Souza, L and Panobianco, MS. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento do linfedema pós-cirurgia de mama em mulheres. *Rev. bras. fisioter*. 2006, vol.10, n.4, pp. 393-399.

19. Skinner, James S. . Teste e prescrição de exercícios para casos específicos: bases teóricas e aplicações clínicas. 3. ed Rio de Janeiro: Revinter, 2007. 589 p.
20. Avaliação de técnicas fisioterapêuticas no tratamento de linfedema pós cirurgia de mama em mulheres; Rev Brasileira de Fisioterapia; São Carlos, vol 10, n 4, p.393-399 , out.nov/2006
21. Bergamasco RB, Ângelo M. O sofrimento de descobrir se com câncer de mama: como o diagnóstico é experienciado pela mulher. Rev Bras Cancerol 2001;47(3):227-287.
22. Tiezzi, Daniel Guimarães. Epidemiologia do Câncer de Mama. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n5/v31n5a01.pdf>>. Acesso em: 07 de março 2012
23. BIAZÚS JV. Rotinas em cirurgia conservadora da mama. Porto Alegre: Artmed; 2000
24. Machado SM, Sawada NO. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. Texto & contexto enferm 2008; 17(4):750-757.
25. Almeida RA. Impacto da mastectomia na vida da mulher. Rev SBPH 2006; 9(2):99-113.

### **CAPÍTULO III – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA**



## **Normas de Publicação - Fisioterapia Brasil**

*Revista Indexada na LILACS - Literatura Latino americana e do Caribe em Ciências da Saúde, CINAHL, LATINDEX*

*Abreviação para citação: Fisioter Bras*

A revista *Fisioterapia Brasil* é uma publicação com periodicidade bimestral e está aberta para a publicação e divulgação de artigos científicos das várias áreas relacionadas à Fisioterapia.

Os artigos publicados em *Fisioterapia Brasil* poderão também ser publicados na versão eletrônica da revista (Internet) assim como em outros meios eletrônicos (CD-ROM) ou outros que surjam no futuro. Ao autorizar a publicação de seus artigos na revista, os autores concordam com estas condições.

A revista *Fisioterapia Brasil* assume o “estilo Vancouver” (*Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*) preconizado pelo Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas, com as especificações que são detalhadas a seguir. Ver o texto completo em inglês desses Requisitos Uniformes no site do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), [www.icmje.org](http://www.icmje.org), na versão atualizada de outubro de 2007.

Submissões devem ser enviadas por e-mail para o editor executivo ([artigos@atlanticaeditora.com.br](mailto:artigos@atlanticaeditora.com.br)). A publicação dos artigos é uma decisão dos editores. Todas as contribuições que suscitem interesse editorial serão submetidas à revisão por pares anônimos.

Segundo o Conselho Nacional de Saúde, resolução 196/96, para estudos em seres humanos, é obrigatório o envio da carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, independente do desenho de estudo adotado (observacionais, experimentais ou relatos de caso). Deve-se incluir o número do Parecer da aprovação da mesma pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital ou Universidade, a qual seja devidamente registrada no Conselho Nacional de Saúde.

### **1. Editorial**

O Editorial que abre cada número da *Fisioterapia Brasil* comenta acontecimentos recentes, inovações tecnológicas, ou destaca artigos importantes publicados na própria revista. É realizada a pedido dos Editores, que podem publicar uma ou várias Opiniões de especialistas sobre temas de atualidade.

### **2. Artigos originais**

São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais com relação a aspectos experimentais ou observacionais, em estudos com animais ou humanos.

**Formato:** O texto dos Artigos originais é dividido em Resumo (inglês e português), Introdução, Material e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (optativo) e Referências.

**Texto:** A totalidade do texto, incluindo as referências e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres (espaços incluídos), e não deve ser superior a 12 páginas A4, em espaço simples, fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobre-escrito, etc.

**Tabelas:** Recomenda-se usar no máximo seis tabelas, no formato Excel ou Word.

**Figuras:** Máximo de 8 figuras, em formato .tif ou .gif, com resolução de 300 dpi.

**Literatura citada:** Máximo de 50 referências.

### **3. Revisão**

São trabalhos que expõem criticamente o estado atual do conhecimento em alguma das áreas relacionadas à Fisioterapia. Revisões consistem necessariamente em análise, síntese, e avaliação de artigos originais já publicados em revistas científicas. Será dada preferência a revisões sistemáticas e, quando não realizadas, deve-se justificar o motivo pela escolha da metodologia empregada.

**Formato:** Embora tenham cunho histórico, Revisões não expõem necessariamente toda a história do seu tema, exceto quando a própria história da área for o objeto do artigo. O artigo deve conter resumo, introdução, metodologia, resultados (que podem ser subdivididos em tópicos), discussão, conclusão e referências.

**Texto:** A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres, incluindo espaços.

**Figuras e Tabelas:** mesmas limitações dos Artigos originais.

**Literatura citada:** Máximo de 50 referências.

### **4. Relato de caso**

São artigos que apresentam dados descritivos de um ou mais casos clínicos ou terapêuticos com características semelhantes. Só serão aceitos relatos de casos não usuais, ou seja, doenças raras ou evoluções não esperadas.

**Formato:** O texto deve ser subdividido em Introdução, Apresentação do caso, Discussão, Conclusões e Referências.

**Texto:** A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 10.000 caracteres, incluindo espaços.

**Figuras e Tabelas:** máximo de duas tabelas e duas figuras.

**Literatura citada:** Máximo de 20 referências.

## 5. Opinião

Esta seção publica artigos curtos, que expressam a opinião pessoal dos autores: avanços recentes, política de saúde, novas idéias científicas e hipóteses, críticas à interpretação de estudos originais e propostas de interpretações alternativas, por exemplo. A publicação está condicionada a avaliação dos editores quanto à pertinência do tema abordado.

Formato: O texto de artigos de Opinião tem formato livre, e não traz um resumo destacado.

Texto: Não deve ultrapassar 5.000 caracteres, incluindo espaços.

Figuras e Tabelas: Máximo de uma tabela ou figura.

Literatura citada: Máximo de 20 referências.

## 6. Cartas

Esta seção publica correspondência recebida, necessariamente relacionada aos artigos publicados na *Fisioterapia Brasil* ou à linha editorial da revista. Demais contribuições devem ser endereçadas à seção Opinião. Os autores de artigos eventualmente citados em Cartas serão informados e terão direito de resposta, que será publicada simultaneamente. Cartas devem ser breves e, se forem publicadas, poderão ser editadas para atender a limites de espaço. A publicação está condicionada a avaliação dos editores quanto à pertinência do tema abordado.

## Preparação do original

Os artigos enviados deverão estar digitados em processador de texto (Word), em página A4, formatados da seguinte maneira: fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobrescrito, etc.

Tabelas devem ser numeradas com algarismos romanos, e Figuras com algarismos arábicos.

Legendas para Tabelas e Figuras devem constar à parte, isoladas das ilustrações e do corpo do texto.

As imagens devem estar em preto e branco ou tons de cinza, e com resolução de qualidade gráfica (300 dpi). Fotos e desenhos devem estar digitalizados e nos formatos .tif ou .gif. Imagens coloridas serão aceitas excepcionalmente, quando forem indispensáveis à compreensão dos resultados (histologia, neuroimagem, etc).

## Página de apresentação

A primeira página do artigo traz as seguintes informações:

- Título do trabalho em português e inglês;
- Nome completo dos autores e titulação principal;

- Local de trabalho dos autores;
- Autor correspondente, com o respectivo endereço, telefone e E-mail;

### **Resumo e palavras-chave**

A segunda página de todas as contribuições, exceto Opiniões, deverá conter resumos do trabalho em português e em inglês e cada versão não pode ultrapassar 200 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Abaixo do resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.

### **Agradecimentos**

Agradecimentos a colaboradores, agências de fomento e técnicos devem ser inseridos no final do artigo, antes das Referências, em uma seção à parte.

### **Referências**

As referências bibliográficas devem seguir o estilo Vancouver. As referências bibliográficas devem ser numeradas com algarismos arábicos, mencionadas no texto pelo número entre colchetes [ ], e relacionadas nas Referências na ordem em que aparecem no texto, seguindo as normas do ICMJE.

Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou com a lista das revistas nacionais e latinoamericanas, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde ([www.bireme.br](http://www.bireme.br)). Devem ser citados todos os autores até 6 autores. Quando mais de 6, colocar a abreviação latina et al.

Exemplos:

1. Phillips SJ, Hypertension and Stroke. In: Laragh JH, editor. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New-York: Raven Press; 1995.p.465-78.

Yamamoto M, Sawaya R, Mohanam S. Expression and localization of urokinase-type plasminogen activator receptor in human gliomas. Cancer Res 1994;54:5016-20.

### **Envio dos trabalhos**

A avaliação dos trabalhos, incluindo o envio de cartas de aceite, de listas de correções, de exemplares justificativos aos autores e de uma versão pdf do artigo publicado, exige o pagamento de uma taxa de R\$ 150,00 a ser depositada na conta da editora: Banco do Brasil,

agência 3114-3, conta 5783-5, titular: ATMC Ltda. Os assinantes da revista são dispensados do pagamento dessa taxa (Informar por e-mail com o envio do artigo).

Todas as contribuições devem ser enviadas por e-mail para o editor executivo, Jean-Louis Peytavin, através do e-mail [artigos@atlanticaeditora.com.br](mailto:artigos@atlanticaeditora.com.br). O corpo do e-mail deve ser uma carta do autor correspondente à Editora, e deve conter:

- Resumo de não mais que duas frases do conteúdo da contribuição;
- Uma frase garantindo que o conteúdo é original e não foi publicado em outros meios além de anais de congresso;
- Uma frase em que o autor correspondente assume a responsabilidade pelo conteúdo do artigo e garante que todos os outros autores estão cientes e de acordo com o envio do trabalho;
- Uma frase garantindo, quando aplicável, que todos os procedimentos e experimentos com humanos ou outros animais estão de acordo com as normas vigentes na Instituição e/ou Comitê de Ética responsável;
- Telefones de contato do autor correspondente.
- A área de conhecimento:

- ( ) Cardiovascular / pulmonar    ( ) Saúde funcional do idoso    ( ) Diagnóstico cinético-funcional
- ( ) Terapia manual    ( ) Eletrotermofototerapia    ( ) Orteses, próteses e equipamento
- ( ) Músculo-esquelético    ( ) Neuromuscular    ( ) Saúde funcional do trabalhador
- ( ) Controle da dor    ( ) Pesquisa experimental /básica    ( ) Saúde funcional da criança
- ( ) Metodologia da pesquisa    ( ) Saúde funcional do homem    ( ) Prática política, legislativa e educacional
- ( ) Saúde funcional da mulher    ( ) Saúde pública    ( ) Outros

Observação: o artigo que não estiver de acordo com as normas de publicação da Revista *Fisioterapia Brasil* será devolvido ao autor correspondente para sua adequada formatação.

Atlantica Editora

[www.atlanticaeditora.com.br](http://www.atlanticaeditora.com.br)

[artigos@atlanticaeditora.com.br](mailto:artigos@atlanticaeditora.com.br)